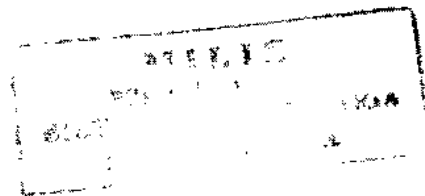


**PERBANDINGAN PENENTUAN KADAR ASAM SITRAT
SECARA TITRASI POTENSIOMETRI
MANUAL DAN KOMPUTERISASI**

SKRIPSI



RAHAYU BUDIARTI

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

**PERBANDINGAN PENENTUAN KADAR ASAM SITRAT
SECARA TITRASI POTENSIOMETRI
MANUAL DAN KOMPUTERISASI**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains (S.Si) Bidang Kimia
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga Surabaya**

Oleh :

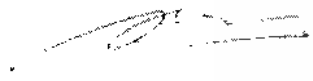
RAHAYU BUDIARTI
080012098

Tanggal Lulus : 26 Oktober 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. H. Harjana, M.Sc.
NIP. 130 355 371


Dra. Miratul Khasanah, M.Si.
NIP. 131 999 646

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Perbandingan Penentuan Kadar Asam Sitrat Secara
Titrasi Potensiometri Manual dan Komputerisasi

Penyusun : Rahayu Budiarti

NIM : 080012098


Pembimbing I : Drs. H. Harjana, M.Sc.

Pembimbing II : Dra. Miratul Khasanah, M.Si.

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

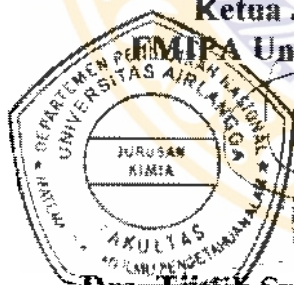
Pembimbing II


Drs. H. Harjana, M.Sc.
NIP. 130 355 371


Dra. Miratul Khasanah, M.Si.
NIP. 131 999 646

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kimia
MIPA Universitas Airlangga




Dra. Tjilik Srie Tjahjandarie, Ph.D.
NIP. 131 801 627

Budiarti, R., 2004, Perbandingan Penentuan Kadar Asam Sitrat Secara Titrasi Potensiometri Manual dan Komputerisasi, Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. H. Harjana, M.Sc. dan Dra. Miratul Khasanah, M.Si., Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah ada perbedaan kadar asam sitrat yang ditentukan dengan metode titrasi potensiometri secara manual dan titrasi potensiometri secara komputerisasi serta menentukan perbedaan waktu analisis pada kedua metode tersebut. Asam sitrat digaramkan dengan larutan NaHCO_3 agar mudah mengion dalam larutan. Selanjutnya ditambahkan larutan KNO_3 sebagai pengatur *ionic strength* yang berfungsi untuk meningkatkan keaktifan ion-ion dalam larutan agar mudah bereaksi. Elektroda logam tembaga sebagai elektroda kerja dan elektroda kalomel sebagai elektroda pembanding digunakan pada penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kadar yang bermakna pada $\alpha = 0,05$ antara titrasi potensiometri secara manual dan titrasi potensiometri secara komputerisasi berdasarkan uji-t terhadap kadar asam sitrat yang diperoleh kembali, % recovery dan koefisien variasi. Rata-rata waktu analisis *triplikat* pada titrasi potensiometri secara manual adalah 46,14 menit sedangkan pada titrasi potensiometri secara komputerisasi adalah 12,78 menit. Waktu analisis pada metode titrasi potensiometri secara komputerisasi lebih cepat 33,36 menit daripada waktu analisis pada metode titrasi potensiometri secara manual.

Kata kunci: Asam sitrat, titrasi potensiometri secara manual, titrasi potensiometri secara komputerisasi, elektroda logam tembaga.